



⑫

## Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer 295 00 653.6

(51) Hauptklasse B31F 5/06

Nebenkategorie(n) B65H 21/00 B31B 1/72

C09J 7/02

(22) Anmeldetag 17.01.95

(47) Eintragungstag 30.03.95

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 11.05.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Verklebte Papierbahnen

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Alex Breuer GmbH, 50667 Köln, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Patentanwälte von Kreisler Selting Werner, 50667  
Köln

Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

Patentanwälte Patent Attorneys  
VON KREISLER SELTING WERNER  
Deichmannhaus am Hauptbahnhof  
D-50667 KÖLN

von Kreisler Selting Werner · Postfach 102241 · D-50462 Köln  
P.O. Box

Alex Breuer GmbH  
Ohmstraße 10 - 14

50677 Köln

Patentanwälte

Dr.-Ing. von Kreisler † 1973

Dipl.-Chem. Alek von Kreisler  
Dipl.-Ing. Günther Selting  
Dr. Hans-Karsten Werner  
Dr. Johann F. Fues  
Dipl.-Ing. Georg Dallmeyer  
Dipl.-Ing. Jochen Hillerlingmann  
Dr. Hans-Peter Jönsson  
Dr. Hans-Wilhelm Meyers  
Dr. Thomas Weber

942252de HPJ/ko

Köln,  
16. Januar 1995

Verklebte Papierbahnen

Gegenstand der Erfindung sind stoßseitig gegeneinander verklebte Papierbahnen.

Papierbahnen, insbesondere zur Verwendung als Schmalrollen oder Wickelrollen sind im Stand der Technik bekannt. Als Schneidegeräte zu ihrer Herstellung aus breiteren Rollen dienen insbesondere Kreismesser. Die Papierbahnen dienen beispielsweise als Endloszwischenlage in Metallwickeln.

Beim Umwickeln und Schneiden der Papierbahnen treten häufig Abrißstellen auf. Auch ist es teilweise erforderlich mehrere Bahnen miteinander zu verbinden. Abrißstellen und Verbindungen der Papierbahnen wurden hierzu im Stand der Technik mit gegeneinander angeordneten handelsüblichen Klebebändern, beispielsweise einer Breite von 50 mm verklebt. insbesondere bei der Verwendung der Papierbahnen in Metallcoils wurde der Nachteil beobachtet, daß das Klebemittel des üblichen Klebebandes durch die Erwärmung und den Druck des Walzvorganges plastisch wurde und über den Klebebandrand auf die freiliegende Papieroberfläche hinausgedrückt wurde. Dadurch klebten dann die Papierbahnen am Metallband fest und mußten wieder mechanisch entfernt werden.

Telefon: (0221) 131041  
Telex: 888 2307 dopad  
Telefax: (0221) 134297  
(0221) 134881  
Telegramm: Dompotent Köln

Konten / Accounts:  
Sal. Oppenheim jr. & Cie., Köln (BLZ 370 30200) Kto. Nr. 10760  
Deutsche Bank AG, Köln (BLZ 370 70060) Kto. Nr. 1165018  
Post giro Köln (BLZ 370 10050) Kto. Nr. 654-500

17.01.95

- 2 -

Hierdurch wurden hohe Stillstandszeiten der Maschinen mit entsprechenden Kostenfaktoren verursacht.

Im Stand der Technik wurden auch sogenannte Spleißverfahren zum Endlosmachen von Papierbahnen vorgeschlagen. Derartige Verfahren mit einseitig oder doppelseitig klebenden Spleißbändern versagen jedoch, wenn sie unter Hitze und Druck geraten und sind somit insbesondere für den Einsatz von Papierbahnen als Zwischenlage in Metallcoils nicht einsetzbar.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit in der Bereitstellung von stoßseitig gegeneinander verklebten Papierbahnen, bei denen ein Austreten des Klebemittels auf die freiliegende Oberfläche der Papierbahnen und somit ein Verkleben der Papierbahnen mit sich selbst oder im Falle der Verwendung als Zwischenlage in Metallcoils auch unter Einwirkung und Druck vermieden wird.

Die vorstehend genannte Aufgabe wird gelöst durch stoßseitig gegeneinander verklebte Papierbahnen 1,2, dadurch gekennzeichnet, daß die Papierbahnen 1,2 mit gegeneinander angeordneten Klebebändern 3,4 verklebt sind, die jeweils entlang wenigstens einer der innenliegenden Außenkante in Längserstreckung über die Stoßbreite der Papierbahnen 1,2 versetzt gegeneinander einen Klebemittel-freien Bereich 5,6,7,8 aufweisen.

In der Figur 1 wird die erfindungsgemäße Verklebung zweier stoßseitig gegeneinander gelegten Papierbahnen 1,2 mittels Klebebändern 3,4 dargestellt.

Die Klebebänder 3,4 überdecken den Stoß zwischen den Papierbahnen 1,2 vollständig über die gesamte Breite (nicht dargestellt).

Die Klebebänder 3,4 weisen jeweils wenigstens einen Klebemittel-freien Bereich 5,6 entlang der innenliegenden Außenkante in Längserstreckung über die gesamte Stoßbreite der Papierbahnen

295006 53

17.01.95  
- 3 -

1,2 auf.

Die Klebemittel-freien Bereiche 5,6 sind einander versetzt gegenüber angeordnet. Mit Hilfe eines üblichen Klebemittels 9,10 werden die Papierbahnen 1,2 zusammengefügt.

In der Figur 2 wird eine ähnliche ebenfalls erfindungsgemäße Anordnung der Figur 1 wiedergegeben, die sich jedoch im Aufbau der Klebebänder 3,4 unterscheidet. Die beiden Klebebänder 3,4 weisen hier jeweils zwei Klebemittel-freie Bereiche 5,7; 6,8 entlang der jeweils innenliegenden Außenkante in Längserstreckung auf, die jeweils oberhalb und unterhalb der Papierbahnen 1,2 gegenüberliegen.

Auch wenn in den Figuren 1 und 2 beide Klebebänder 3,4 über dem Stoß mittig zentriert sind, so ist die vorliegende Erfindung keinesfalls auf diese exakte Ausrichtung beschränkt. Vielmehr ist es im Sinne der vorliegenden Erfindung in gleicher Weise möglich, eines oder beide der Klebebänder abweichend von der symmetrischen Zentrierung über dem Stoß mehr in Richtung der Papierbahn 1 oder der Papierbahn 2 auszurichten. Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird auch in diesem Fall erfüllt.

Mit Hilfe der vorliegenden Erfindung ist es möglich, die Papierbahnen als Schmalrollen ausgerüstet in beliebigen Durchmessern, beispielsweise von 70 mm bis mehr als 500 mm herzustellen.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist wenigstens eines der eingesetzten Klebebänder 3,4 entlang der beiden innenliegenden Außenkanten in Längserstreckung über die Stoßbreite der Papierbahn 1,2 zwei Klebemittel-freie Bereiche 5,7; 6,8 auf. Der Einsatz von zwei Klebemittel-freien Bereichen 5,7; 6,8 in einem der Klebebänder 3,4 hat den Vorteil einer erhöhten Sicherheit gegenüber dem Austreten von Klebemittel bei der Einwirkung von Druck und Temperatur auf die verklebten Papierbahnen 1,2.

295008 53

17.01.95

Besonders bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung ist die in der Figur 2 dargestellte Ausführungsform, in der beide Klebebänder 3,4 entlang der beiden innenliegenden Außenkanten in Längserstreckung über die Stoßbreite der Papierbahn jeweils 2 Klebemittel-freie (5,7; 6,8) aufweisen.

Handelsübliche Materialien der Klebebänder können auch gemäß der Erfindung eingesetzt werden. So ist es bekannt, Klebebänder aus verschiedenartigen Kunststoffmaterialien herzustellen und mit insbesondere scherfestem Kautschukkleber oder Acrylharzkleber, beispielsweise in einer Breite von 50 mm herzustellen. Das Verhältnis der Fläche des Klebebandes 3,4 zu der mit Klebemittel 9,10 versehenen Fläche beträgt vorzugsweise 100 zu 90 bis 100 zu 60 und insbesondere 100 zu 80. Bezogen auf einen 50 mm breiten Klebebandstreifen 3,4 bedeutet dies, daß die Klebemittel-freien Bereiche 5,6,7,8, insbesondere jeweils 10 mm breit sind.

Das handelsübliche Material der Papierbahnen 1,2 ist weniger kritisch, muß jedoch den üblichen Anforderungen entsprechen. Dementsprechend bestehen die Papierbahnen 1,2 gemäß der vorliegenden Erfindung insbesondere aus glatten Papieren im Bereich von 15 bis 125 g/m<sup>2</sup>, vorzugsweise aus Zellulosepapier, gegebenenfalls mit Beimengungen wie beispielsweise Altpapier. Besonders bevorzugt werden Seidenpapier und dünnes Kraftpapier eingesetzt.

Die Papierbahnen 1,2 werden in ansich bekannter Weise aneinandergelegt und auf die Oberseite und der Unterseite jeweils mit den Klebebändern versehen. Beim Schneiden mit dem eingangs erwähnten Kreismessern werden dann überstehende Teile der Klebebänder 3,4 abgetrennt. Beim Aufwickeln der Papierbahnen 1,2, insbesondere als Zwischenlage in Metallcoils tritt dann kein Klebemittel 9,10 auf die Papierbahnen 1,2, so daß ein Verkleben mit sich selbst oder Metallcoils verhindert wird.

295008 53

17.01.95

- 5 -

Schutzansprüche

1. Stoßseitig mit gegeneinander angeordneten Klebebändern (3,4) gegeneinander verklebte Papierbahnen (1,2), dadurch gekennzeichnet, daß die Papierbahnen mit Klebebändern (1,2) verklebt sind, die jeweils entlang wenigstens einer der innenliegenden Außenkante in Längserstreckung über die Stoßbreite der Papierbahnen 1 versetzt gegeneinander angeordnet wenigstens einen Klebemittel-freien Bereich (5,6,7,8) aufweisen.
2. Papierbahnen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eines der Klebebänder (3,4) entlang der beiden innenliegenden Außenkanten in Längserstreckung über die Stoßbreite mit Klebebänder jeweils zwei Klebemittel-freie Bereiche (5,7; 6,8) aufweist.
3. Papierbahnen (1,2) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß beide Klebebänder (3,4) entlang der beiden innenliegenden Außenkanten in Längserstreckung über die Stoßbreite mit Klebebändern jeweils zwei Klebemittel-freie Bereiche (5,7; 6,8) aufweisen.
4. Papierbahnen (1,2) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis der Fläche des Klebebandes (3,4) zu der mit Klebemittel (9,10) versehenen Fläche 100 zu 90 bis 100 zu 60, insbesondere 100 zu 80 beträgt.
5. Papierbahnen (1,2) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebebänder (3,4) mit einem thermoplastischen Klebemittel (9,10) ausgerüstet sind.

295008 53

17.01.95

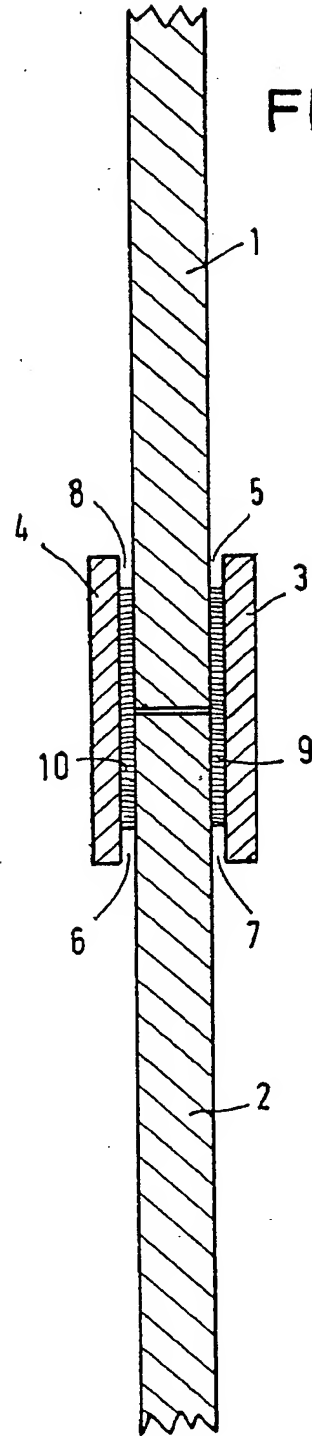
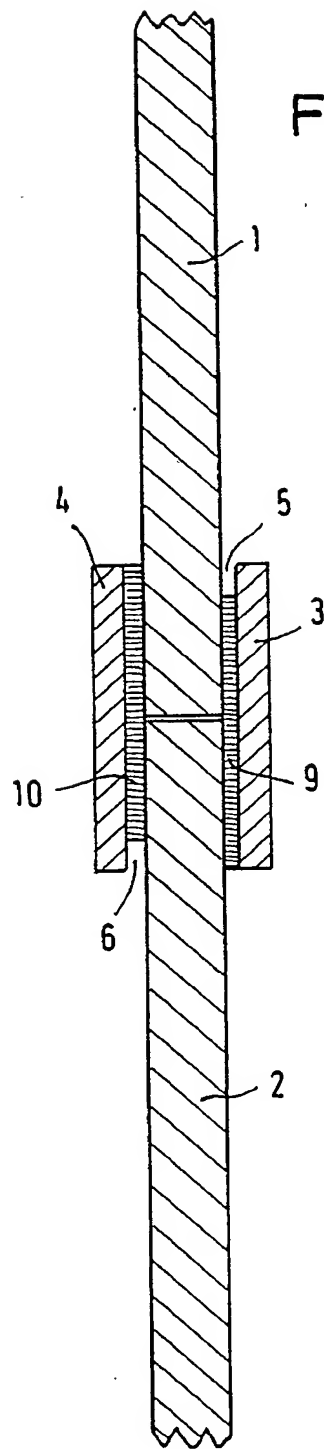
- 6 -

6. Papierbahnen (1,2) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 zur Verwendung als Schmalrollen oder Wickelrollen, insbesondere umfassend glatte Papiere im Bereich von 13 bis 125 g/m<sup>2</sup>, insbesondere Zellulosepapiere, gegebenenfalls mit Beimengungen.

295008 53

17.01.95

- 1 / 1 -



295006 53